

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000329

International filing date: 11 February 2005 (11.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0401469
Filing date: 13 February 2004 (13.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 15 April 2005 (15.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 FEV. 2005

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 13 FEV 2004 LIEU 75 INPI PARIS 34 SP 0401469 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR LINPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR LINPI 13 FEV. 2004 <i>Vos références pour ce dossier</i> <i>(facultatif)</i> B1469FR		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet SUEUR & L'HELGOUALCH 109, boulevard Haussmann 75008 PARIS
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie 2 NATURE DE LA DEMANDE Cochez l'une des 4 cases suivantes Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <input type="checkbox"/> <i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date _____ <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date _____ Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date _____		
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Poche souple déformable et dispositif pour le conditionnement et la distribution de produits fluides.		
4 DECLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date _____ N° _____ Pays ou organisation Date _____ N° _____ Pays ou organisation Date _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF		LABLABO _____ Société Anonyme _____ _____ _____
Domicile ou siège	Rue	1, rue de l'Industrie
	Code postal et ville	[7 4 1 0 0] ANNEMASSE
Pays	FRANCE	
Nationalité	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)	N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)	<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2^e page

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2
BR2

REMISE DES PIÈCES	Réervé à l'INPI
DATE	13 FEV 2004
LIEU	75 INPI PARIS 34 SP
N° D'ENREGISTREMENT	0401469
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom Prénom Cabinet ou Société N ° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	109, boulevard Haussmann
	Code postal et ville	75 10 08 PARIS
	Pays	FRANCE
N ° de téléphone (facultatif)	01.53.30.26.30	
N ° de télécopie (facultatif)	01.53.30.26.39	
Adresse électronique (facultatif)	sueur@cabinet-sueur.fr	
7 INVENTEUR (S)		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)		
8 RAPPORT DE RECHERCHE		
Établissement immédiat ou établissement différé <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Paiement échelonné de la redevance (en deux versements) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Jean L'HELGOUALCH CPI 92-1163		
VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI		

La présente invention concerne un dispositif pour le conditionnement et la distribution de produits fluides, liquides ou pâteux, et plus particulièrement un dispositif à poche souple associée ou non à un flacon rigide, contenant un produit fluide, liquide ou pâteux conditionné à l'abri de l'air et destiné à être délivré au moyen d'une pompe ou d'une valve, ainsi qu'un ensemble flacon-poche de conditionnement et de distribution équipé d'un tel dispositif.

Les dispositifs de conditionnement et de distribution de fluide du type flacon-poche sont bien connus. Ces dispositifs comportent généralement un récipient à coque rigide dans lequel est placée une poche souple rétractable, qui se rétracte au fur et à mesure que le produit en est extrait. L'expulsion du produit hors de la poche peut être obtenue au moyen d'une pompe "airless", ou sans reprise d'air, ou sous la pression d'un gaz propulseur agissant dans le flacon, sur la paroi de la poche. Dans le cas de l'expulsion du produit hors de la poche au moyen d'une pompe sans reprise d'air, un évent est prévu, généralement dans le fond ou dans le col du flacon, pour que l'air extérieur puisse pénétrer dans l'espace situé entre le flacon et la poche à chaque actionnement de la pompe, ce qui permet ainsi à la poche de se rétracter en maintenant une pression suffisante sur ses parois tout en préservant le produit contenu dans la poche, qui reste à l'abri de l'air. Un exemple de réalisation suivant cette technique est décrit dans le brevet FR 2.723.356 relatif à un dispositif comportant une poche en matière plastique souple, telle que polyéthylène ou polypropylène, dans un récipient rigide dont le col comporte une entrée d'air. On connaît aussi des systèmes à poche dont la partie haute est renforcée afin de faciliter sa fixation sur le flacon rigide, et la demande de brevet WO 0058021 décrit une poche suivant cette technique, mais le volume de produit restitué par ce type de poche est généralement peu satisfaisant car la déformation de la poche sé limite essentiellement à la partie cylindrique de sa paroi, et le taux de

restitution ne peut alors espérer atteindre 90%. Ceci constitue un inconvenient d'autant plus sérieux que la valeur du produit contenu dans la poche est plus grande et qu'une quantité non négligeable du produit est alors perdue pour 5 l'utilisateur.

Les difficultés rencontrées dans ces techniques connues sont souvent liées aux plis formés par la paroi de la poche lors de sa rétraction, qui peuvent limiter l'efficacité de la distribution du fluide en formant des volumes de rétention de 10 produit, et à la difficulté d'assurer une étanchéité satisfaisante de la poche permettant de préserver l'intégrité du produit qui y est contenu. Les produits que contiennent les poches sont en effet souvent sensibles à l'oxydation sous l'action de l'oxygène de l'air et peuvent se dégrader si de 15 l'air s'introduit dans la poche. Les défauts d'étanchéité se rencontrent souvent au niveau de la jonction de la poche et de la pompe. Ils peuvent aussi résulter d'une certaine porosité des matériaux utilisés pour la réalisation de la poche. Enfin, les plis formés par la paroi de la poche au cours de sa 20 rétraction peuvent entraîner des déchirures susceptibles de laisser passer de l'air qui atteint alors le produit contenu dans la poche.

Un autre exemple de réalisation de flacon-poche est décrit dans le brevet FR 2.770.834, qui concerne un dispositif 25 destiné à éviter le percement et la déchirure de la poche lors de sa vidange. A cet effet, la poche, réalisée en matière souple telle que feuille plastique ou d'aluminium, contient un flotteur libre empêchant une trop forte rétraction de la poche et limitant ainsi les risques de déchirure. Les dispositifs de 30 ce type présentent cependant l'inconvenient de ne pas assurer une libération de la totalité du produit contenu dans la poche et par conséquent d'entraîner des pertes non négligeables de produit.

Les pompes généralement associées aux poches souples 35 doivent assurer une bonne étanchéité et pouvoir fonctionner

aussi bien en position verticale qu'en position inclinée. Le brevet FR 2.669.379 décrit une pompe doseuse procurant une bonne étanchéité même en cas de changement de position, du type à piston axial portant un piston flottant coulissant, 5 comportant trois clapets. Le brevet FR 2.726.810 décrit un exemple de pompe sans entrée d'air dans laquelle le clapet inférieur est souple et tronconique tandis que le clapet supérieur est porté par un disque placé à la base de la tige creuse du poussoir.

10 La présente invention a pour objet une poche souple déformable, susceptible de contenir des produits fluides, liquides ou pâteux, associée à des moyens destinés à assurer la distribution desdits produits sans reprise d'air dans la poche.

15 L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et de distribution de produits fluides, liquides ou pâteux, du type flacon rigide à poche souple, comprenant une poche souple telle que décrite ci-dessus, assurant une excellente restitution du produit contenu dans la poche, 20 quelle que soit la position du flacon rigide.

La présente invention a également pour objet une poche souple déformable destinée à être fixée dans un flacon rigide portant une pompe manuelle sans reprise d'air s'adaptant de manière étanche sur l'ouverture de la poche.

25 L'invention a aussi pour objet un dispositif de conditionnement et de distribution de produits fluides ou liquides, du type flacon rigide à évent, comprenant une poche souple telle que décrite ci-dessus, montée de manière étanche sur un flacon pourvu d'un évent, et associée à un dispositif d'extraction et de distribution du produit contenu dans la poche.

Conformément à la présente invention, la poche souple déformable est du type monobloc, susceptible de contenir des produits fluides, liquides ou pâteux, comportant une partie supérieure rigide comprenant un col d'ouverture et une partie 35 inférieure souple et déformable, associée à des moyens

destinés à assurer la distribution desdits produits sans reprise d'air dans la poche, et elle se distingue en ce que les deux parties sont articulées l'une à l'autre de telle sorte que le haut de la paroi interne de la partie inférieure 5 vienne se plaquer contre la paroi interne de la partie supérieure lors de la rétraction de la poche.

Suivant une forme préférentielle de réalisation de l'invention, la partie inférieure souple de la poche présente au moins un étranglement formant un soufflet ayant une forme 10 telle qu'elle se replie sur la paroi interne de la partie supérieure rigide lorsqu'elle se rétracte.

L'étranglement est formé dans la partie haute de la poche souple, et son diamètre interne est de préférence légèrement supérieur au diamètre du col de la poche.

15 La partie supérieure rigide de la poche présente une forme sensiblement tronconique, et sa rigidité est suffisante pour éviter toute déformation de cette partie de la poche lors de la rétraction de celle-ci. Suivant une forme préférentielle de réalisation, cette partie supérieure de la poche a une 20 forme de dôme, s'ouvrant dans son centre pour se raccorder au col de la poche.

Le haut de la partie inférieure souple de la poche présente un étranglement, comme indiqué ci-dessus, disposé de telle sorte que la paroi de la poche adjacente à cet 25 étranglement, du côté du col de la poche, est de forme sensiblement tronconique, la base de ce tronc de cône souple se raccordant à la base de la partie supérieure tronconique rigide suivant la zone d'articulation des deux parties l'une avec l'autre.

30 Pour faciliter le repliement de la paroi interne du haut de la partie inférieure souple contre la paroi interne en forme de dôme de la partie supérieure rigide sans espace intermédiaire, il est préférable que le diamètre de la base de la partie supérieure rigide supportant la zone d'articulation 35 avec la partie inférieure de la poche soit légèrement supé-

rieur au diamètre extérieur de la zone de raccordement de l'étranglement avec la paroi latérale de la poche, de telle sorte qu'après repliement du haut de la partie inférieure souple de la poche contre la partie supérieure rigide, la base 5 de cette dernière déborde légèrement au-delà de la paroi de la partie inférieure de la poche. De plus, cette forme de réalisation présente l'avantage de constituer une zone d'appui susceptible de venir en contact avec un épaulement formé dans le haut de la paroi du flacon, afin de faciliter le positionnement de la poche dans le flacon.

10 Suivant une autre caractéristique de la présente invention, la base de la poche souple présente une forme concave, renforcée par une traverse diamétrale qui facilite le maintien de cette partie de la poche lorsque celle-ci se rétracte.

15 Suivant une caractéristique avantageuse de la présente invention, la partie inférieure souple de la poche est conçue de telle sorte qu'elle se rétracte suivant un mouvement en deux temps, en se repliant tout d'abord contre la paroi intérieure de la partie supérieure rigide, et en assurant ensuite 20 un mouvement de remontée du fond de la poche, vers le col.

La poche souple suivant la présente invention présente l'avantage de posséder une partie supérieure rigide, associée à une partie inférieure souple, dont la forme, lors de la rétraction de la poche au fur et à mesure de l'extraction du produit qui y est contenu, est complémentaire de celle de la partie rigide de telle sorte que le taux de restitution du produit, c'est-à-dire le rapport de la quantité extraite à la quantité contenue initialement dans la poche, soit supérieur à 25 95% et même supérieur à 99% selon la nature du produit contenu dans la poche souple.

30 Plus particulièrement, la partie supérieure de la poche combine une bonne rigidité et une épaisseur relativement faible tandis que la plus faible épaisseur de la partie inférieure en fait une véritable poche souple susceptible de se 35 rétracter complètement et non pas seulement un flacon souple.

Diverses pompes usuelles, du type sans entrée d'air (pompes "airless"), peuvent être utilisées dans l'invention pour l'extraction et la distribution des produits contenus dans la poche. On peut utiliser avantageusement des pompes à 5 clapets susceptibles de fonctionner suivant des orientations variées. Les clapets de la pompe peuvent être réalisés en toute matière présentant les caractéristiques voulues de flexibilité et d'élasticité, et compatible avec les produits contenus dans le flacon. A titre d'exemple, on peut utiliser 10 des clapets en caoutchouc naturel ou synthétique ou en élastomères thermoplastiques, tels que polyesters thermoplastiques, polyuréthannes ou SBS, ou encore en silicones.

Il peut être avantageux, conformément à l'invention, de monter la pompe de manière étanche sur le flacon rigide 15 contenant la poche souple, par l'intermédiaire d'une bague ou d'un capot. Suivant une variante, la pompe est montée directement sur le flacon, par toute technique usuelle, par exemple par emboîtement, encliquetage, collage, soudage ou vissage.

Suivant une forme de réalisation la pompe est montée sur 20 une bague solidaire du col de la poche et prenant appui sur les bords du flacon, en forme de cylindre ouvert. A cet effet, les bords de l'ouverture du flacon comportent des moyens coopérant avec la bague pour assurer sa fixation. On peut par exemple prévoir une ou plusieurs rainures formées dans la 25 paroi interne du bord de l'ouverture du flacon, coopérant avec des nervures correspondantes sur la périphérie de la bague de fixation, pour une fixation par encliquetage. La fixation de la pompe à la bague peut être faite par la même technique, ou par soudage. Suivant une variante, la bague peut être intégrée 30 dans le col de la poche et formée avec elle.

Suivant une forme préférentielle de réalisation, la pompe est montée directement sur le col de la poche. La bonne rigidité de la partie supérieure en forme de tronc de cône ou de dôme, est suffisante pour permettre la mise en place de la 35 pompe et son maintien en cours d'utilisation. Cette caracté-

ristique de l'invention est avantageuse car elle évite de devoir utiliser une bague intermédiaire. Une telle bague peut cependant être utilisée dans des configurations particulières impliquant un renforcement de la structure portant la pompe.

5 En l'absence de bague intermédiaire, la poche est maintenue en place sur le flacon rigide par encliquetage ou vissage, par des moyens prévus sur la périphérie de sa partie supérieure rigide et coopérant avec le bord supérieur du flacon, par exemple des rainures formées dans la périphérie de 10 la bague, correspondant à des nervures dans la paroi interne du flacon, ou inversement. Suivant une variante conforme à l'invention, la poche est simplement posée sur l'ouverture du flacon, la périphérie de sa partie supérieure rigide reposant sur un épaulement formé dans la paroi interne du flacon. 15 L'ensemble est ensuite bloqué en position par le corps de la pompe qui vient se fixer sur l'ouverture du flacon rigide, par des moyens usuels, par dessus la poche. La poche est elle-même fixée par emboîtement ou serrage sur le tube plongeur de la pompe.

20 Suivant les techniques classiques des poches souples, la rigidité de la partie supérieure de la poche est généralement considérée comme un inconvénient car elle s'oppose à la rétraction complète de la poche souple et réduit donc le taux de restitution. Au contraire, la présente invention met à 25 profit cette structure rigide pour faciliter la mise en place de la poche sur un flacon rigide, en optimisant le repliement de la poche suivant un mouvement qui vient s'adapter à la structure rigide, de telle sorte que le taux de restitution soit supérieur à 95%.

30 La rigidité de la partie supérieure de la poche et la souplesse de la partie inférieure sont obtenues par exemple en donnant une épaisseur appropriée à la paroi de chacune de ces parties, formées en un seul bloc de même matière. Pour une même épaisseur, la rigidité varie aussi de manière connue en 35 fonction de la forme de la paroi.

Dans le cas d'un dispositif du type flacon rigide à poche souple, l'air extérieur doit parvenir dans l'espace séparant la poche souple de la paroi intérieure du flacon rigide afin d'y maintenir une pression suffisante pour que la poche puisse 5 se rétracter à chaque expulsion de produit. Un circuit d'entrée d'air est donc prévu pour que l'air extérieur puisse pénétrer dans le flacon et compenser le volume de produit expulsé par la pompe. Suivant une forme de réalisation, ce circuit d'air est situé au niveau du poussoir de la pompe, et 10 comporte des moyens pour assurer son obturation lorsque le poussoir est relevé, en position de repos.

Dans le cas d'un flacon rigide simple, le circuit d'air peut être constitué par une évaporation, de préférence dans le fond du flacon.

15 Suivant une forme avantageuse de réalisation, on prévoit, dans le fond du flacon rigide, un événement pourvu d'un clapet, pour éviter toute fuite du produit contenu dans le flacon, et d'un filtre pour empêcher l'introduction de polluants, tels que des bactéries, qui pourraient dégrader le produit à 20 distribuer.

Suivant une variante simple de réalisation, l'évaporation est constituée par une ou plusieurs rainures longitudinales formées sur la périphérie de la base de la partie supérieure rigide de la poche, dans la zone d'articulation entre la 25 partie supérieure et la partie inférieure. Dans le cas de la fixation de la pompe par l'intermédiaire d'une bague prenant appui sur le flacon, une ou plusieurs ouvertures sont pratiquées dans la bague pour permettre le passage de l'air.

Afin d'assurer une bonne étanchéité de l'ensemble 30 constitué par le flacon, la pompe, et la poche souple, y compris dans des situations où cet ensemble se trouverait dans une zone de pression suffisamment faible pour être susceptible de provoquer une ouverture des clapets de la pompe et d'entraîner une fuite du produit contenu dans la chambre de

dosage, il peut être avantageux de prévoir un capot ou capuchon, monté amovible sur la tête de distribution.

Des moyens peuvent être prévus pour assurer l'étanchéité du montage du capuchon sur la tête, et par exemple le capuchon 5 peut être mis en place par emboîtement grâce à une forme complémentaire du bord interne du capuchon et de la base du nez du poussoir le recevant, ce montage étant complété par un joint torique ou des godrons d'étanchéité.

Un tel accessoire complétant la pompe et son poussoir 10 assure une excellente étanchéité dans toutes les conditions de stockage, même en cas de chute de la pression extérieure, et permet d'assurer la préservation du produit contenu dans le flacon.

La pompe, fixée par l'intermédiaire d'une bague ou 15 directement sur le col de la poche souple de l'invention, est généralement réalisée en matière plastique telle que le polyéthylène ou le polypropylène de densité appropriée pour lui conférer les propriétés mécaniques voulues.

La poche peut être réalisée en une matière plastique 20 choisie par exemple parmi un polyéthylène, un polypropylène, un polyamide, un copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique (EVOH), un polyéthylène basse densité, un téraphthalate de polyéthylène(PET), un polychlorure de vinyle (PVC), un polyuréthane, etc. Il peut s'agir de matières monocouches ou de 25 complexes multicoches incluant une couche métallique, par exemple une couche d'aluminium formant barrière renforçant l'étanchéité, combinée à une ou plusieurs couches de matière plastique.

Suivant une forme avantageuse de réalisation de 30 l'invention, la poche peut être fabriquée par des techniques de soufflage en un seul tenant à partir des matières ci-dessus, ce qui permet de réduire sensiblement l'investissement nécessaire à la fabrication, et par conséquent de diminuer le coût de fabrication. Le procédé de fabrication d'une poche 35 monobloc par soufflage ou extrusion soufflage permet aussi

d'éviter de devoir réaliser un composant moulé et de supprimer une opération d'assemblage par rapport à une technique classique.

Suivant une variante, il est possible de procéder par 5 injection-soufflage d'une paraison dans un moule adapté, mais cette technique est généralement bien plus coûteuse. Elle peut cependant convenir à des formes particulières de réalisation, par exemple lorsqu'il est souhaitable d'intégrer directement la bague de fixation au col de la poche lors de la fabrication 10. La technique de soufflage utilisable pour la fabrication de la poche souple de l'invention permet de réduire considérablement les coûts par rapport aux techniques, notamment d'injection-soufflage, couramment utilisées dans ce domaine.

La poche souple suivant l'invention est de préférence 15 réalisée en une matière adaptée au produit qu'elle contient. Ainsi, à titre d'exemple, elle peut être en polyéthylène basse densité quand elle doit contenir une crème peu sensible aux effets du milieu extérieur, tandis qu'elle peut être en un polyamide procurant une meilleure protection contre les effets 20 de l'oxygène et contre la perte par évaporation de la vapeur d'eau, lorsqu'elle doit contenir un produit plus fragile.

L'épaisseur de la paroi de la poche varie en fonction de la rigidité souhaitée pour la partie supérieure et de la souplesse pour la partie inférieure, et en fonction de la 25 matière utilisée. Les épaisseurs de matière appropriées peuvent être aisément déterminées par l'homme du métier. Par exemple, dans le cas d'une paroi en polyéthylène ou en polyamide, l'épaisseur du col de la poche peut être comprise entre 0,5 et 1,5 mm, celle de la partie supérieure rigide entre 0,2 30 et 0,3mm et celle de la partie inférieure souple entre 0,1 et 0,2 mm.

La surface extérieure du flacon rigide peut porter des inscriptions informatives ou décoratives, apposées directement par sérigraphie ou par collage d'un film ou d'une feuille de 35 matière appropriée. Bien entendu, le flacon rigide renfermant

la poche peut ne pas être utilisé, et des inscriptions peuvent être directement apposées sur la surface de la poche.

Les avantages et caractéristiques de la poche suivant la présente invention apparaîtront dans les exemples non limitatifs de réalisation décrits plus en détail ci-après, en référence aux dessins annexés, qui représentent :

Figure 1 : une vue en coupe de la poche de l'invention, placée dans un flacon rigide.

Figure 2 : une vue en coupe de la poche de la Figure 1, en position de rétraction.

Figure 3 : une vue en coupe agrandie montrant le détail de la partie supérieure de la poche de la Figure 2.

Figure 4 : une vue en coupe d'un ensemble comprenant une poche souple suivant l'invention, associée à un flacon rigide et une pompe manuelle.

Figure 5 : une vue en coupe agrandie montrant le détail du circuit d'air du flacon-poche de la Figure 4.

Figure 6 : une vue en coupe d'une variante du flacon-poche de la Figure 4, comportant un évent dans le fond du flacon rigide.

Sur la Figure 1, est représenté un flacon (1) renfermant une poche souple (2) comprenant une partie supérieure (3) rigide et une partie inférieure (4) souple, et s'ouvrant par un col (5) débouchant par l'ouverture (6) du flacon (1). Toute la poche (2) est réalisée en un seul tenant, venant du soufflage d'une seule matière (polyéthylène basse densité).

La rigidité du col (5) de la poche est assurée par une surépaisseur de matière, tandis que la partie supérieure (3) présente une forme de dôme dont la rigidité est obtenue par une épaisseur suffisante (environ 0,2 mm) de la matière combinée à la forme en dôme.

La partie inférieure (4) souple de la poche (2) présente un étranglement (7) formant un soufflet. Elle est articulée à la partie supérieure rigide (3) par la forme particulière de la jonction en décrochement (8) par rapport au bord

périphérique (9) du dôme (3) qui est contact continu avec la paroi interne du flacon (1) et repose sur l'épaulement (10) comme représenté plus en détail sur la Figure 3.

Le fond de la poche (11) présente une forme légèrement concave, et une traverse (11) y est formée pour éviter une déformation trop importante lors de la rétraction de la poche, comme indiqué ci-après.

L'actionnement de la pompe (non représentée) montée sur le col (5) de la poche, provoque la rétraction progressive de la poche (2).

Dans un premier temps, la partie tronconique (13) située entre l'étranglement (7) et la partie supérieure rigide en forme de dôme (3) de la poche se soulève en même temps que le fond (11) remonte vers le col, jusqu'à ce que cette partie tronconique (13) vienne se plaquer contre la paroi interne du dôme rigide (3). Puis la partie tronconique (14) située sous l'étranglement (7) vient à son tour se replier et se plaquer contre la partie tronconique (13).

Les parois latérales de la poche (2) se rétractent progressivement comme représenté sur la Figure 2, et ce mouvement s'accompagne de la remontée du fond (11) de la poche dont la forme est sensiblement maintenue grâce à la traverse (12).

Comme le montre la Figure 3, le repliement des parties tronconiques (13) et (14) situées de part et d'autre de l'étranglement (7) se fait sous la face interne du dôme rigide (3) dont le bord (9) reste en appui sur l'épaulement (10) formé dans la paroi interne du flacon (1). La forme tronconique s'ouvrant vers le bas de la paroi (14) de la poche facilite le repliement du haut de la poche souple en limitant au maximum les espaces morts, assurant ainsi un excellent taux de restitution.

Sur la Figure 4, la pompe (15) est montée sur le corps du flacon rigide (2) par l'intermédiaire du corps de pompe (16) qui comporte une jupe cylindrique (17) qui vient s'emboîter sur l'ouverture du flacon rigide (1). La pompe est actionnée

par un poussoir (18) agissant contre un ressort (19), et comporte un tube (20) venant se positionner sur le col (5) de la poche (2) de manière étanche. La pompe étant étanche, ainsi que sa fixation sur le col (5) de la poche (2), un circuit d'entrée d'air est prévu pour que l'air extérieur puisse pénétrer dans l'espace séparant la poche de la paroi intérieure du flacon afin d'y maintenir une pression suffisante pour que la poche puisse se rétracter à chaque expulsion de produit. Ce circuit d'air est représenté sur la 10 Figure 5.

Il est réalisé par des encoches (21) faites dans la paroi du bord périphérique (9) du dôme rigide (3) de la poche, formant un canal laissant passer l'air depuis l'extérieur, entre les parois du poussoir (18) de la pompe (15) et du trou cylindrique du corps de pompe (16) dans lequel il coulisse, et entre le bord du dôme rigide et la paroi interne du flacon, jusqu'à dans le volume entre la poche (2) et le flacon (1) suivant la flèche (22).

Le circuit d'air peut être obturé par une bague (23) montée sur la paroi du poussoir (18) et coopérant avec une butée annulaire (24) formée à l'entrée du trou cylindrique du corps de pompe (16) dans lequel coulisse le poussoir. Au repos, la bague est contre la butée et le circuit d'air est fermé. Quand l'utilisateur actionne le poussoir (18) dans le 20 sens de la flèche (25), la bague s'écarte de la butée et ouvre le circuit d'air. L'air extérieur peut alors pénétrer dans le volume entre la poche et le flacon rigide, et compenser la rétraction de la poche souple.

La Figure 6 représente une variante du flacon-poche de la 30 Figure 4, où le circuit d'air est remplacé par un événement dans le fond du flacon rigide (1). Cet événement (26) est fermé par un clapet (27) et est complété par un filtre (28). Le clapet est conçu de manière à s'ouvrir quand une dépression se forme dans la flacon, à chaque actionnement de la pompe, et à rester 35 fermé lorsque le poussoir de la pompe est au repos.

Les essais effectués avec un dispositif tel que représenté sur la Figure 1, comportant une pompe usuelle sans reprise d'air, ont mis en évidence des taux de restitution de l'ordre de 95% dans le cas de crèmes, selon leur viscosité, et 5 supérieurs à 95% dans le cas de liquides.

REVENDICATIONS

1. Poche souple déformable du type monobloc, susceptible de contenir des produits fluides, liquides ou pâteux, comportant une partie supérieure rigide (3) comprenant un col d'ouverture (5) et une partie inférieure souple et déformable (4), associée à des moyens destinés à assurer la distribution desdits produits sans reprise d'air dans la poche, caractérisée en ce que les deux parties (3, 4) sont articulées l'une à l'autre de telle sorte que le haut de la paroi interne de la partie inférieure (4) vienne se plaquer contre la paroi interne de la partie supérieure (3) lors de la rétraction de la poche (2).

2. Poche souple selon la revendication 1, caractérisée en ce que la partie inférieure souple (4) de la poche présente au moins un étranglement (7) formant un soufflet ayant une forme telle qu'elle se replie sur la paroi interne de la partie supérieure rigide (3) lorsqu'elle se rétracte.

3. Poche souple selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'étranglement (7) est formé dans la partie haute de la poche souple (4), et son diamètre interne est légèrement supérieur au diamètre du col (5) de la poche.

4. Poche souple selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la partie supérieure rigide (3) de la poche présente une forme sensiblement tronconique, et sa rigidité est suffisante pour éviter toute déformation de cette partie de la poche lors de sa rétraction.

5. Poche souple selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie supérieure (3) de la poche a une forme de dôme, s'ouvrant dans son centre pour se raccorder au col (5) de la poche.

30 6. Poche souple selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'étranglement (7) dans la partie haute de la poche souple est disposé de telle sorte que la paroi (13) de la poche souple adjacente à cet

étranglement, du côté du col (5) de la poche, est de forme sensiblement tronconique, la base de ce tronc de cône souple se raccordant à la base de la partie supérieure tronconique rigide (3) suivant la zone d'articulation des deux parties 5 l'une avec l'autre.

7. Poche souple selon la revendication 6, caractérisée en ce que le diamètre de la base de la partie supérieure rigide (3) supportant la zone d'articulation avec la partie inférieure (4) de la poche est légèrement supérieur au 10 diamètre extérieur de la zone de raccordement de l'étranglement (7) avec la paroi latérale de la poche.

8. Poche souple selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la base de la poche souple (4) présente une forme concave (11), renforcée par une 15 traverse diamétrale (12).

9. Dispositif de conditionnement et de distribution de produits fluides, liquides ou pâteux, caractérisé en ce qu'il comprend une poche souple selon l'une quelconque des revendications précédentes, associée à un flacon rigide (1) et à une 20 pompe manuelle sans entrée d'air (15).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que la poche (2) est montée de manière étanche sur le col (5) du flacon rigide (1) et comporte un circuit d'air (22) constitué par une ou plusieurs rainures transversales (21) 25 formées sur la périphérie de la base (9) de la partie supérieure rigide (3) de la poche, dans la zone d'articulation entre la partie supérieure (3) et la partie inférieure (4).

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que la poche est montée de manière étanche sur le col (5) 30 du flacon rigide (1), dont le fond comporte un évent (26).

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que la périphérie (9) de la partie supérieure rigide (3) de la poche repose sur un épaulement (10) formé dans la paroi interne du flacon (1).

13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le corps (16) de la pompe est fixé par des moyens usuels sur l'ouverture (6) du flacon rigide (1), par dessus la poche (2).

FIG. 3

A (4 : 1)

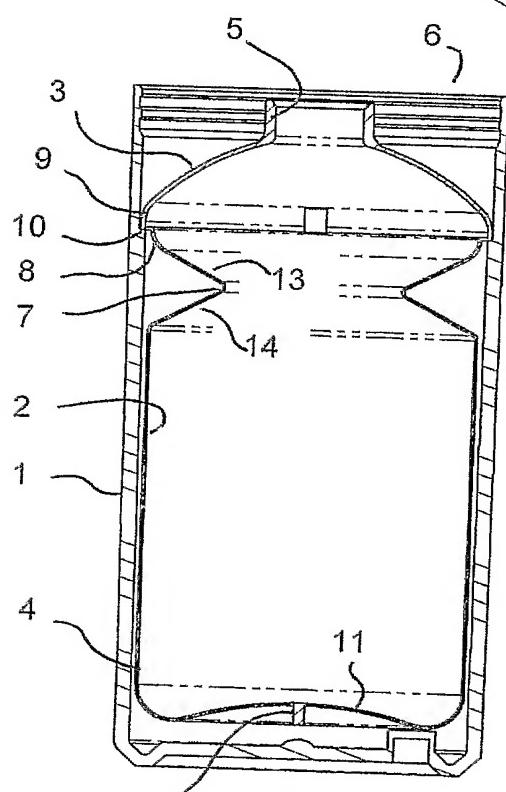
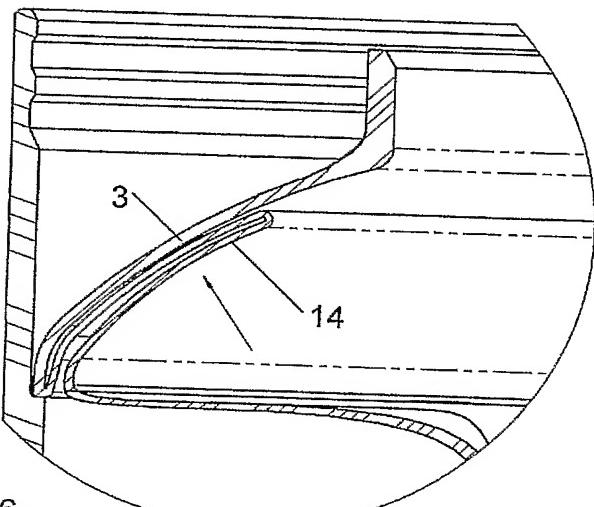


FIG. 1

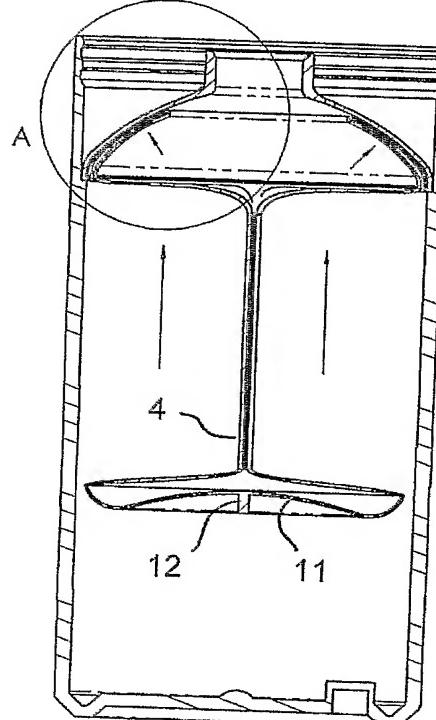


FIG. 2

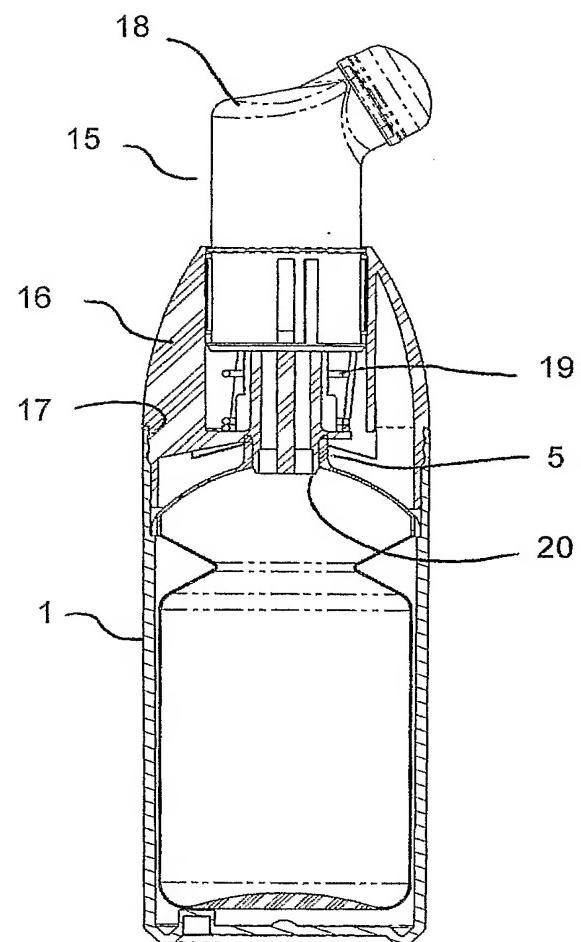


FIG. 4

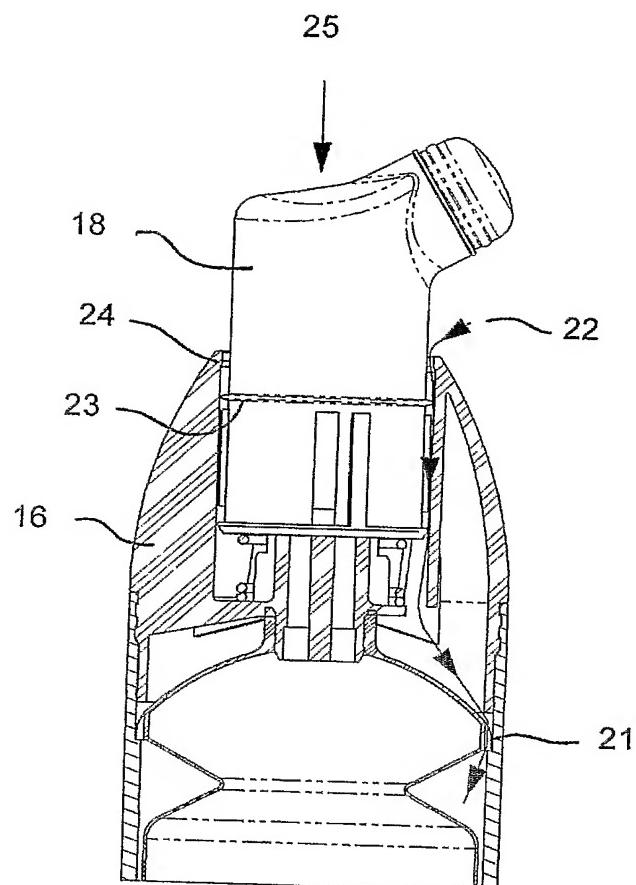


FIG. 5

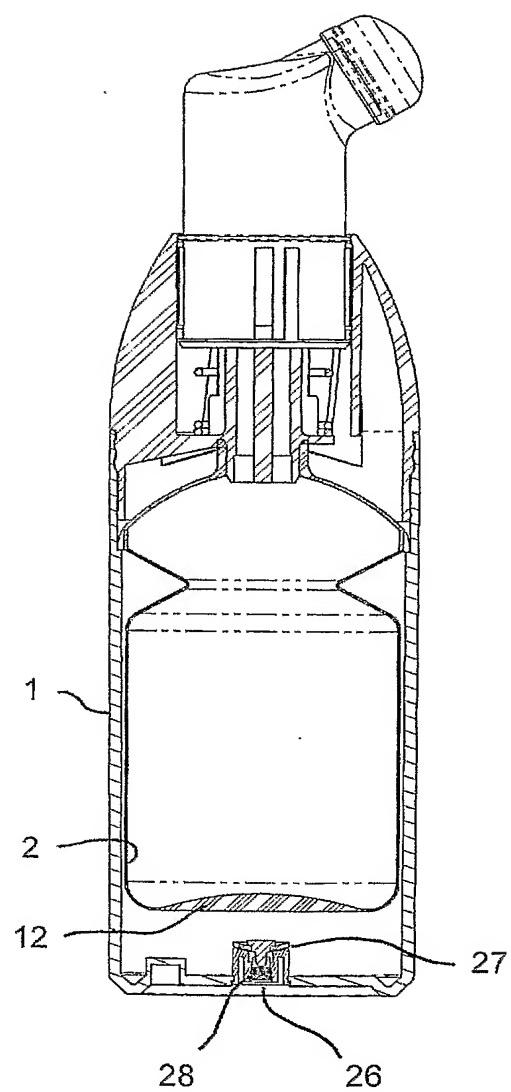


FIG. 6

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

DÉPARTEMENT DES BREVETS

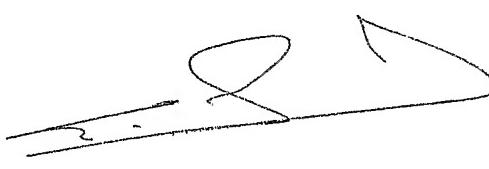
26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB J13 W /260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B1469FR	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0401469	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Poche souple déformable et dispositif pour le conditionnement et la distribution de produits fluides.			
LE(S) DEMANDEUR(S) : LABLABO 1, rue de l'Industrie 74100 ANNEMASSE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		ARGHYRIS	
Prénoms		Laurent	
Adresse	Rue	Route de la Ménoge	
	Code postal et ville	74420	BOEGE
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		PUVILAND	
Prénoms		Patrice	
Adresse	Rue	101 Impasse des Frênes ETEAUX	
	Code postal et ville	74800	LA ROCHE SUR FORON
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		TABERLET	
Prénoms		Jean-Philippe	
Adresse	Rue	La Bucca	
	Code postal et ville	74420	VILLARD
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		 Jean L'HELGOUALCH CPI 92-1163 Le 06/04/2004	



